

АСКУЭ – ЭТО САМЫЕ ТОЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Вот уже более 21 года мы разрабатываем и серийно выпускаем приборы учета энергоресурсов под торговой маркой «Пульсар»: счетчики воды и тепла с радио-, цифровым и импульсным выходом, распределители тепла, счетчики импульсов – регистраторы, радиомодули для счетчиков газа, GSM-модемы, автоматизированные системы учета энергоресурсов (АСКУЭ), датчики давления, термопреобразователи сопротивления, импульсные датчики для счетчиков воды и газа. В рамках комплексного подхода мы поставляем не только приборы, но и программное обеспечение верхнего уровня, поддерживающее как наши приборы учета, так и приборы учета других изготовителей.

Область применения АСКУЭ

Принцип работы АСКУЭ заключается в сборе и обработке данных, на основе которых составляется отчет. Монтаж подобных систем актуален на коммерческих объектах, где точки энергопотребления расположены в разных местах, но объединены в одну сеть.

Важный аспект использования АСКУЭ – возможность подсчета потребления водоснабжения, отопления, газа и электроэнергии, поступающих на разные объекты общественного назначения. Автоматизированная система учета подходит для жилых домов, складских помещений, способна учитывать потребление энергоресурсов жилого района, города, производственного комплекса. Оборудование анализирует работу каждого объекта, входящего в сеть, и оптимизирует работу.

Автоматический сбор данных

Сбор данных происходит автоматически через заданный пользователем интервал. Полученные в результате сбора цифровые данные поступают на сервер и хранятся в базе. Умные автоматизированные системы моментально предоставляют их по запросу оператора, что дает возможность оперативно корректировать тариф согласно времени суток, сезону или другим факторам, выявлять утечку и неисправности в работе устройства. Использование систем учета АСКУЭ помогает учитывать энергопотребление без необходимости прямого доступа. Благодаря этому уменьшается число контролеров-обходчиков и, следовательно, расходы на оплату профессиональных услуг. Исключение человеческого фактора не только ликвидирует возможность ошибки

СБОР ДАННЫХ СЧЕТЧИКОВ ВОДЫ И ТЕПЛА «ПУЛЬСАР» С ЦИФРОВЫМ ВЫХОДОМ ПО ПРОВОДАМ

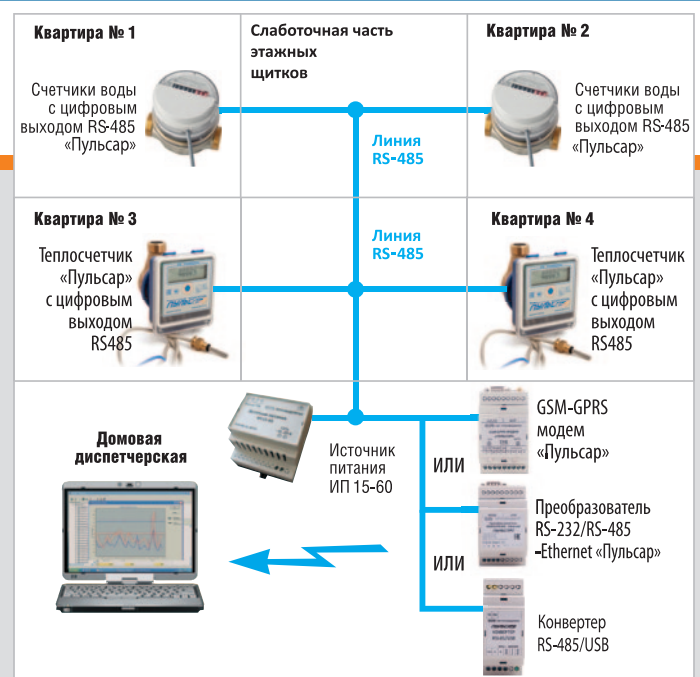
Автоматизированный сбор показаний счетчиков воды и тепловой энергии с цифровым выходом по проводам в многоквартирном доме, передача данных в единую диспетчерскую по GPRS, Ethernet-каналам связи.

- + Датчик внешнего магнитного поля.
- + Отсутствие необходимости синхронизации показаний счетчика и автоматизированной системы.
- + Отсутствие избыточных коммутаций.
- + Повышенная надежность системы за счет отсутствия вторичных преобразователей.
- + Возможность определения направления потока.
- + Возможность определения протечки.
- + Отсутствие потерь данных при обрыве линии.

Состав

- Счетчики воды «Пульсар» с цифровым выходом RS-485.
- Счетчики тепла «Пульсар» с цифровым выходом RS-485.
- Источники питания ИП 15-60 (1 источник на 250 счетчиков воды, тепла).
- GSM-GPRS-модем «Пульсар».
- Преобразователь RS-232/RS-485-Ethernet «Пульсар».
- Конвертер RS-485/USB.

Многоквартирный жилой дом



Технические данные

Интерфейс водосчетчика, теплосчетчика	RS-485
Глубина энергонезависимого архива прибора учета тепла	1 488 ч, 184 сут., 60 мес.
Глубина энергонезависимого архива прибора учета воды	1 080 ч, 180 сут., 60 мес.
Дальность подключения по интерфейсу RS-485	1 200 м
Питание водосчетчика и теплосчетчика для снятия показаний	7–20 В

при снятии данных о потреблении ресурсов, но и помогает дополнительно оптимизировать потребление и снижать расходы на оплату по ежемесячным счетам.

Преимущества АСКУЭ

АСКУЭ – это самые точные инструменты измерения, они помогают решить споры между потребителем и организациями энергоснабжения. Среди других преимуществ установки системы учета АСКУЭ выделяют:

- защиту от хищения энергоресурсов;
- быстрое обнаружение утечки энергоресурсов;
- наблюдение за техническим состоянием и своевременное обнаружение неисправностей в счетчиках;
- повышение ответственного отношения потребителей к своевременной оплате;
- отсутствие искаженных данных в момент снятия показаний.

Основные составляющие АСКУЭ

В систему учета АСКУЭ входит четыре основные группы приборов.

Первая группа – цифровые устройства первого уровня. Сюда входит оборудование, собирающее и фиксирующее информацию о потреблении определенных ресурсов: счетчики электроэнергии, воды, тепла и газа.

Вторая группа – счетчики, считывающие и передающие информацию. Устройства получают данные от первой группы приборов и передают их оператору беспроводным способом или по проводным каналам. Сбор информации ведет-

В Москве – ЖК «Триколор» и ЖК «Фили Град», в Санкт-Петербурге – ЖК «Ижора Парк», в Новосибирске – ЖК «Ясный берег», в Нижнем Новгороде – ЖК «Анкудиновский парк», в Казани – микрорайон Салават Купере, в Тюмени – ЖК «Апрель», в Алматы (Казахстан) – ЖК «Аманат»

ся непрерывно, а передача данных далее происходит через установленные интервалы времени.

Третья группа – устройства по сбору информации. Данный сегмент составляют приборы с функциями хранения накопленных данных и возможностью передачи их на сервер.

Четвертая группа – программное обеспечение для обмена информацией с другими объектами или пользователями. Помогает провести анализ потребления энергоресурсов, оптимизировать и перераспределить нагрузку.

В систему контроля потребления входят эффективные приборы для передачи данных и сбора информации. Это всевозможные счетчики, системы передачи данных (проводные и беспроводные).

Стоимость системы учета во многом зависит от количества и типа приборов, входящих в сеть, и метода установки. Как показывает практика, за счет автоматизации процессов и исключения потери энергоресурсов система автоматического учета в любой комплектации при кажущейся дороговизне окупается достаточно быстро.

Наиболее востребованные схемы реализации АСКУЭ представлены ниже. ♦

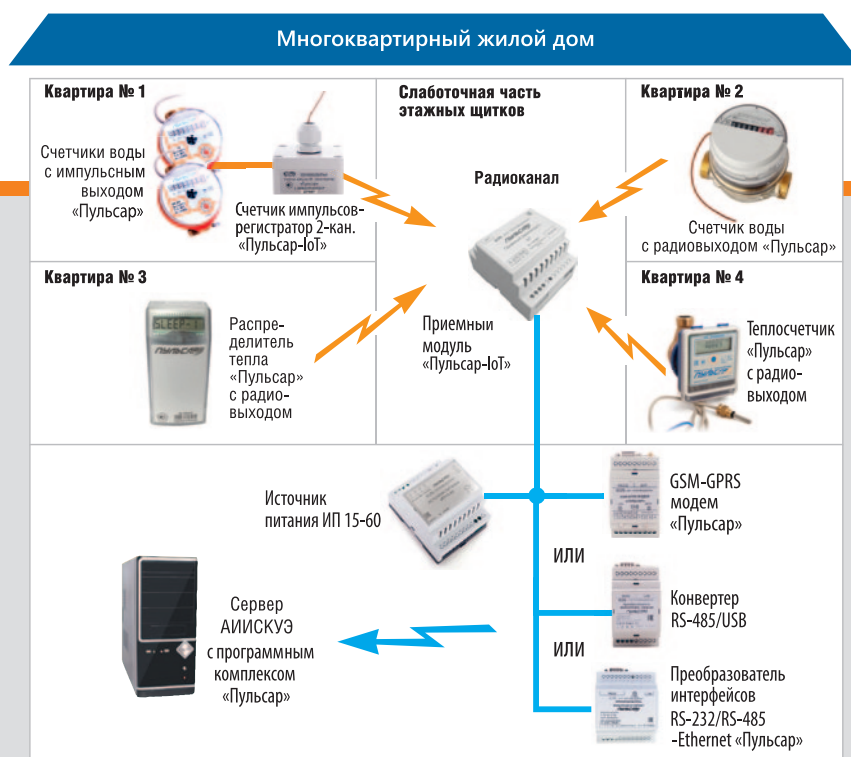
СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ СЧЕТЧИКОВ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ПО РАДИОКАНАЛУ «ПУЛЬСАР-IoT»

Автоматизированный беспроводной сбор показаний счетчиков воды, тепла и распределителей тепла «Пульсар» с радиовыходом в многоквартирном доме, передача данных в единую диспетчерскую по GPRS, Ethernet-каналам связи.

- + Технология LPWAN.
- + Снятие данных без доступа в квартиру.
- + Датчик внешнего магнитного поля в водосчетчиках и индикация снятия распределителя с батареи.
- + Количество приемных модулей минимально.
- + Нет привязки счетчика к приемнику (более удобная наладка).

Состав

- Счетчики воды / теплосчетчики / распределители тепла / счетчики импульсов – регистраторы «Пульсар-IoT».
- Приемный модуль «Пульсар-IoT».
- Источник питания ИП 15-60.
- GSM-GPRS-модем / преобразователь интерфейсов RS-232 / RS-485-Ethernet / конвертер RS-485/USB.



Технические данные

Количество передатчиков на 1 приемный модуль	до 3 500 шт.
Рабочая частота и мощность	433 (868) МГц, 10 мВт

РАБОТАЮЩИЕ УМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ



Научно-производственное
предприятие «ТЕПЛОДОХРАН» 
Разработка и производство приборов
и систем учета энергоресурсов

ПРИБОРЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЕКТАХ ПО РЕАЛИЗАЦИИ АСКУЭ



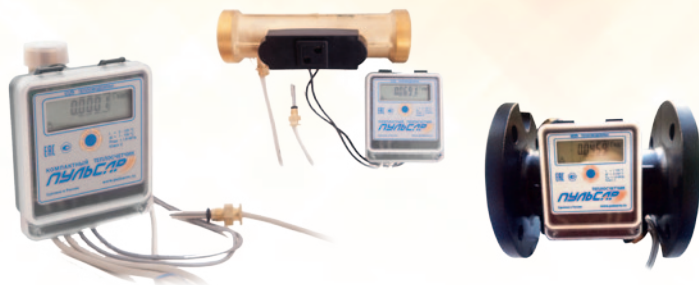
Счетчики воды квартирные «Пulsар»
одноструйные универсальные без интерфейса
и с импульсным выходом



Счетчики воды квартирные одноструйные
универсальные «Пulsар» с выходами:
RS-485, радио и M-Bus



Теплосчетчики «Пulsар» механические
с выходами импульсным,
радио, RS-485, M-Bus



Теплосчетчики ультразвуковые «Пulsар» с одним
или двумя расходомерами и датчиками давления
с выходами радио, RS-485, M-Bus



Распределители тепла
«Пulsар» радио



Преобразователи интерфейсов
RS-232/RS-485-Ethernet «Пulsар»



Приемные радиомодули
«Пulsар-IoT»



Источники питания



GSM-модемы «Пulsар»



Конвертеры RS-485/USB;
RS-485/RS-232

